ARUP

BRUNO MATTEO
2025.12.17 21:09:46
CN=BRUNO MATTEO
C=IT
2.5.4.4=BRUNO
2.5.4.42=MATTEO

Amazon Data Services Italy srl

Progetto di Data Center Edificio A (Zibido San Giacomo)

ADS Italy srl – Progetto di Data Center Edificio A (Zibido San Giacomo)

Studio di Impatto Ambientale

SIA_All.8 - Studio del traffico

A | 31 Ottobre 2025

This report takes into account the particular instructions and requirements of our client. It is not intended for and should not be relied upon by any third party and no responsibility is undertaken to any third party.

Job number 306134

Ove Arup & Partners
Corso Italia 1
Milan, 20122
Italy
arup.com

ARUP

Document Verification

ADS Edificio A	ADS Edificio A
Document title	ADS Edificio A_Studio di Impatto Ambientale_ Allegato 8 – Studio del traffico
Job number	306134
Document ref	-
File reference	-

Revision	**Date**	**Filename**	ADS Edificio A_Studio di Impatto Ambientale _SIA_All.8 – Relazione settoriale - Studio del traffico		
A	31/10/2025	**Description**	Studio di Impatto ambientale - Allegato 8_ Studio del traffico		
			Prepared by	**Checked by**	**Approved by**
		Name	JGS AS CI	SL	SL
		Signature			
		Filename			
		Description			
			Prepared by	**Checked by**	**Approved by**
		Name			
		Signature			
		Filename			
		Description			
			Prepared by	**Checked by**	**Approved by**
		Name			
		Signature			

Issue Document Verification with Document ✓

Relazione settoriale studio del traffico

Contents

1. Premessa 4

2. Metodo 6

3. Inquadramento territoriale dell'area di intervento 7

4. Quantificazione della domanda di trasporto indotta 10

4.1 Domanda di trasporto indotta in fase di esercizio 10

5. Interferenze in fase di esercizio 12

5.1 Delimitazione del grafo di rete 12

5.2 Domanda di trasporto attuale 12

5.3 Livelli operativi di servizio nello stato di fatto e fase di esercizio del DC 14

5.4 Livelli operativi di servizio in fase di cantiere 16

5.4.1 Accesso est 16

5.4.2 Accesso ovest 17

6. Conclusioni 19

1. Premessa

Di seguito viene affrontato il tema dell'impatto viabilistico derivante dall'insediamento di un nuovo Data center nel comune di Zibido San Giacomo, a sud della città di Milano, nel comparto industriale e produttivo del comune, localizzato nei pressi dell'arteria veicolare SP139 Viale Longarone.

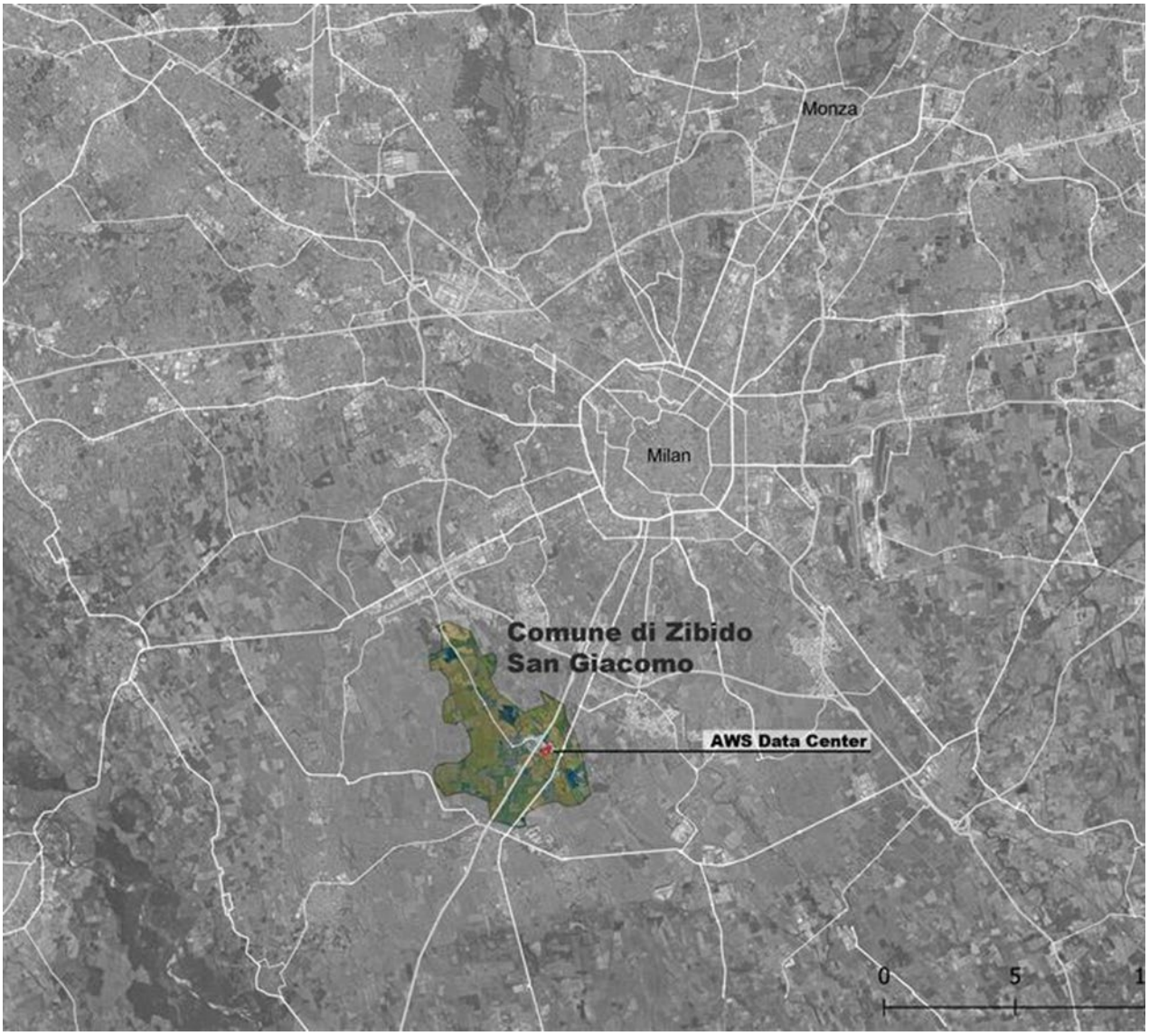


Figura 1.1 Localizzazione del sito in relazione a Milano – nord Italia

Figura 1.2 Immagine aerea del sito e dei suoi dintorni, comprese le strade provinciali, le strade comunali e le autostrade

Le verifiche degli impatti sul sistema stradale esistente derivanti dalla localizzazione del nuovo Data center sono state condotte considerando la fase di esercizio.

Per la **fase di esercizio**, in cui si è valutata la domanda di trasporto indotta durate la fase di esercizio del Data center, le verifiche sono state condotte seconda il seguente schema:

- stima della domanda di trasporto indotta in fase di esercizio dovuta al nuovo Data center (*definizione del "peso" della componente traffico dell'intervento*);
- distribuzione della domanda di trasporto indotta sulla rete viaria[1] mediante assegnazione dei veicoli aggiuntivi sul grafo di rete significativo;
- calcolo dei Livelli Operativi di Servizio (L.d.S.) dei singoli elementi di rete (nodi e archi) per la verifica delle prestazioni sia nello stato di fatto, sia nello scenario di progetto.

Tali attività hanno pertanto richiesto la definizione dei flussi aggiuntivi stimati (domanda di trasporto indotta) sui singoli elementi di rete (nodi e archi), il calcolo dei rapporti Flusso/Capacità (LdS) sia per lo scenario nello stato di fatto, sia per lo scenario di progetto.

[1] È stato considerate sia lo scenario attuale, sia lo scenario programmatico di riferimento che vede la trasformazione dell'incrocio SP139 con intersezione via Giuseppe Verdi e via Zibido in una rotatoria.

2. Metodo

L'analisi delle prestazioni delle diverse componenti del sistema viario viene sviluppata facendo riferimento a condizioni di:

- Flusso ininterrotto (tratte stradali)
- Flusso interrotto (intersezioni).

Nei casi di condizioni di flusso ininterrotto ed interrotto è stato utilizzato il seguente modello analitico per le verifiche prestazionali:

- Highway Capacity Manual (H.C.M.) per la stima del Livello di Servizio (LdS) di assi stradali con condizioni di flusso ininterrotto e per condizioni di flusso interrotto.

3. Inquadramento territoriale dell'area di intervento

Il sito di analisi si localizza nel comune di Zibido San Giacomo, a sud della città di Milano, in un comparto prevalentemente industriale e produttivo. Il contesto più ampio dove si colloca il sito è caratterizzato da un paesaggio prevalentemente agricolo, caratterizzato dalla presenza estesa del Parco Agricolo Sud di Milano.

Figura 3.1 Inquadramento area scala comunale – Zibido San Giacomo

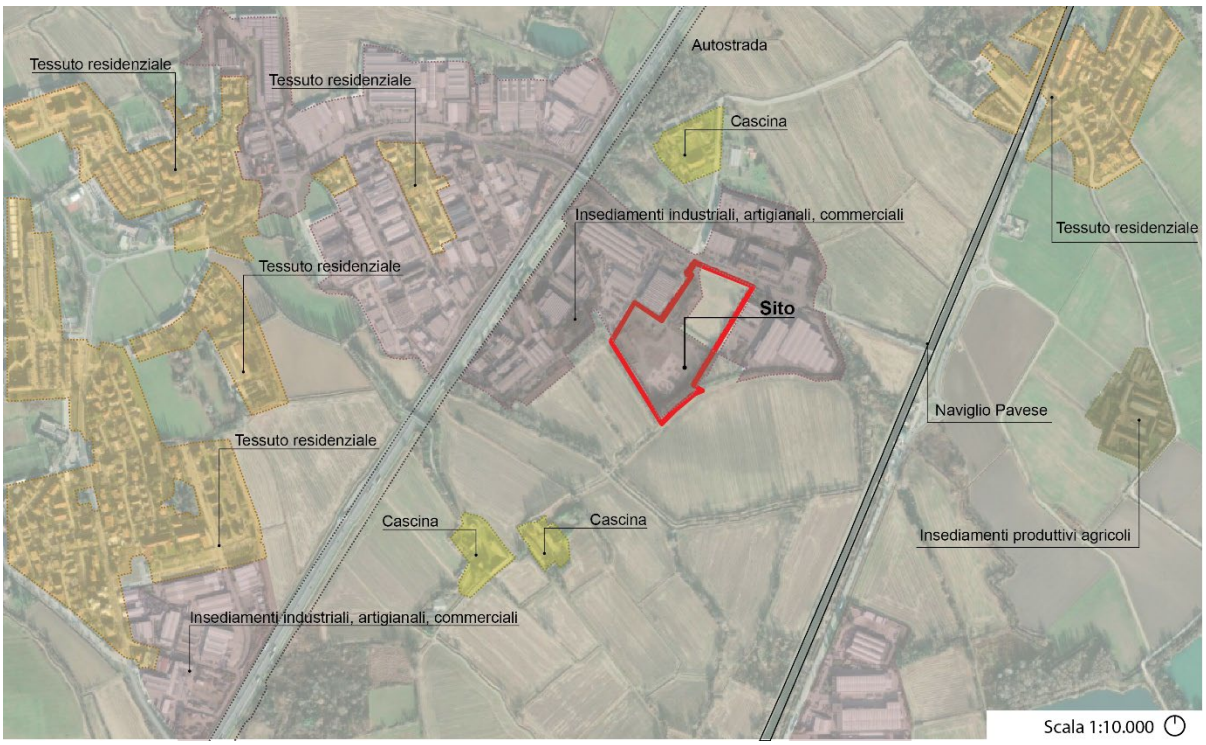


Figura 3.2 Inquadramento dell'area rispetto al contesto locale nel comune di Zibido San Giacomo

L'area di progetto si inserisce nell'Ambito di Trasformazione AT12 del comune di Zibido San Giacomo che si trova nella zona sud-orientale della località Rinascita, accessibile da Viale Longarone - Via G. Verdi, con una buona connessione al centro urbano e all'esterno. L'area comprende porzioni libere e aree urbanizzate, precedentemente utilizzate (dal 2017) per trivellazioni a fini di estrazione di gas metano, successivamente abbandonate per l'insufficiente qualità e quantità del gas. Attualmente, l'area è sgombra dagli impianti, impermeabilizzata, in stato di abbandono e con criticità ambientali che richiedono verifiche dei suoli e misure di messa in sicurezza.

L'ambito di Trasformazione è stato oggetto di pianificazione attuativa, con deliberazione della giunta comunale n.139 del 19/10/2023 è stato infatti adottato il Piano Attuativo di iniziativa privata denominato Ambito di Trasformazione AT12 – Viale Longarone.

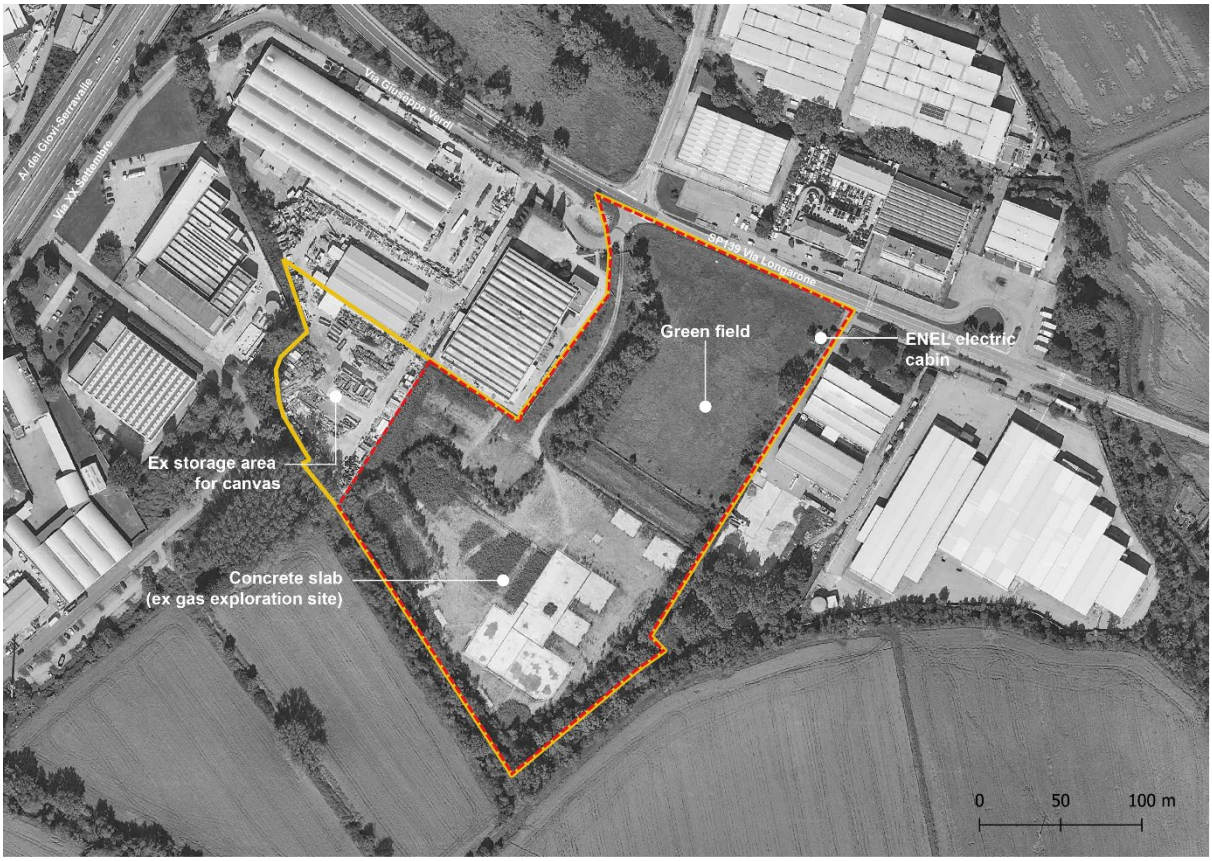


Figura 3.3 Individuazione dell'Ambito (in giallo perimetro PA, in rosso perimetro ambito di progetto Data Center)

Si analizza di seguito l'assetto viario del comparto interessato dall'intervento.

Il sito è delimitato a nord da una strada provinciale, Via Longarone, anche conosciuta come SP139, che si collega al centro cittadino verso ovest. Nel punto più settentrionale, Via Longarone si interseca con una strada locale, Via Giuseppe Verdi, la quale prosegue verso nord e si trasforma in Via Zibido. Un'altra strada nei dintorni del sito direttamente connessa a Via Giuseppe Verdi è Via XX Settembre, che corre parallela all'autostrada.

La strada principale dell'area è l'A7, Autostrada dei Giovi-Serravalle, che connette Milano a Genova, passando per il comune di Zibido San Giacomo.

La strada provinciale SPexSS35 si trova parallelamente alla A7. La SPexSS35 collega Genova a Chiasso passando per Tortona, Pavia, Milano e Como. È collegata al sito dalla strada provinciale SP139 (nota anche come Via Longarone) che interseca la SPexSS35 in due rotatorie a est del sito.

A sud, il sito è delimitato da una strada sterrata che, tuttavia, non offre accesso diretto. La strada provinciale attraversa l'autostrada, il cui ingresso più vicino si trova a 3,5 chilometri verso nord, presso l'area di Milano Barriera Ovest.

I confini nord-occidentali e orientali del Sito sono circondati da terreni edificati, mentre le zone sud-occidentali e sud-orientali confinano con aree non edificabili.

Figura 3.4 Immagine aerea del sito e dei suoi dintorni, comprese le strade provinciali, le strade comunali e le autostrade

La connessione dell'area di intervento alla viabilità pubblica avverrà attraverso l'asse della SP139 Via Longarone che si configura come un tratto di categoria C "Extraurbana secondaria".

4. Quantificazione della domanda di trasporto indotta

La quantificazione della domanda di trasporto indotta dovuta alla localizzazione del Data Center è stata valutata per la fase di esercizio.

4.1 Domanda di trasporto indotta in fase di esercizio

Nella figura successiva viene rappresentato l'assetto finale assunto dal nuovo Data center. La planimetria fa emergere sia la localizzazione dell'edificio, sia il varco di raccordo con la viabilità pubblica (SP n. 139 "via Longarone"), oggi servita da un'intersezione a raso e in previsione da una rotatoria.

Figura 4.1 Masterplan di progetto

Le stime relative alla domanda di trasporto indotta dalle nuove attività sono contenute nella tabella seguente:

	Day			Night	
	Shift Times	Typical Number of Persons per Building	Number of Persons for conservative assessment of traffic impact	Shift Times	Number of Persons for conservative assessment of traffic impact
Security Staff	08.00-17.00	4	4	17.00-08.00	4
General Shift Staff	07.00-19.00	10	31	19.00-07.00	4
Visiting and Maintenance Persons	Typically arrive/depart between 08.00 & 15.00	10	15	n/a	n/a
Total	Daytime	24	50	Night Shift	8

Tabella 4.1 Domanda di trasporto indotta stimata

5. Interferenze in fase di esercizio

La fase di verifica dell'impatto viabilistico dovuta all'esercizio del nuovo Data center ha affrontato i seguenti punti:

- delimitazione dell'area di analisi in funzione della dimensione del traffico indotto e della gerarchia di rete;
- quantificazione della domanda di trasporto attuale sui nodi e archi della rete viaria significativa;
- calcolo e comparazione dei Livelli Operativi di Servizio dei singoli elementi di rete nello stato di fatto e nello stato di progetto (domanda di trasporto attuale + domanda di trasporto indotta).

5.1 Delimitazione del grafo di rete

La delimitazione dell'area di analisi consiste nella definizione del grafo di rete significativo.

Definire il grafo di rete significa individuare i singoli elementi di rete (nodi e archi) sui quali eseguire le fasi di calcolo dei Livelli Operati di Servizio (LdS).

I singoli elementi significativi del grafo (nodi e archi) vengono identificati in funzione dell'incremento della domanda di trasporto attesa capace di determinare una variazione dei valori delle variabili sensibili tra lo stato di fatto e lo scenario di progetto.

5.2 Domanda di trasporto attuale

La domanda di trasporto attuale è stata definita facendo riferimento ad un sopralluogo specifico in data 18 Marzo 2025, nella fascia mattutina di punta, così come individuata dal PGTU del Comune di Zibido San Giacomo , dalle 6:30 – 8.30. Le intersezioni indagate sono riportate in figura.

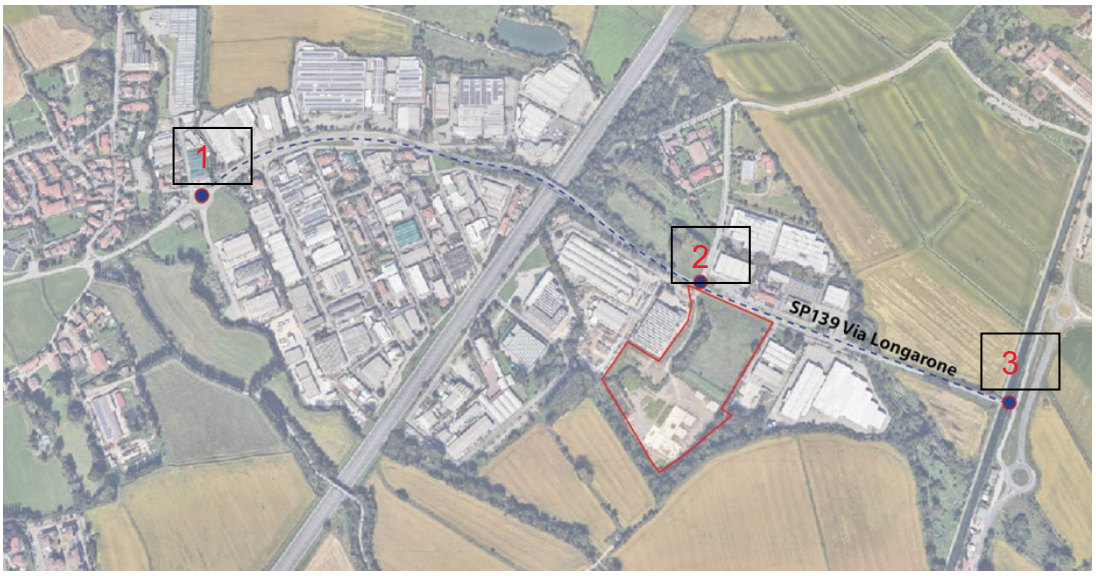


Figura 5.1 Intersezione analizzate per studio del traffico

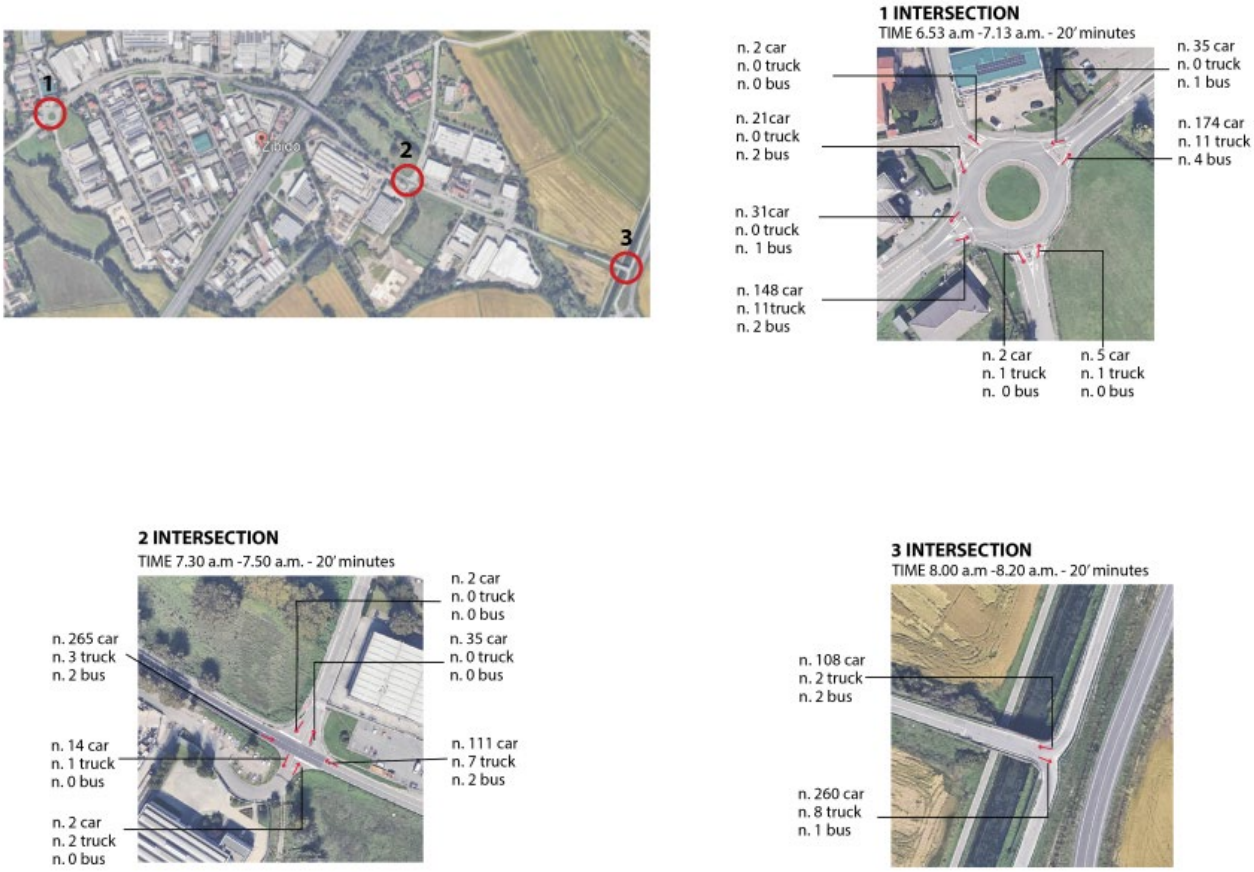


Figura 5.2 Intersezioni di misura

Figura 5.3 SP139 intersezione a rotatoria – Intersezione 1 (fonte: Google maps)

Figura 5.4 Tratto SP139 con intersezione via Giuseppe Verdi e via Zibido - Intersezione 2 (fonte: Google maps)

Figura 5.5 Tratto SP139 direzione Pavia - Intersezione 3 (fonte: Google maps)

5.3 Livelli operativi di servizio nello stato di fatto e fase di esercizio del DC

Gli elementi di rete considerati durante la fase di verifica dei Livelli Operativi di Servizio sono stati i seguenti:

- Intersezione 1: SP139 intersezione con rotatoria;
- Intersezione 2a: tratto SP139 con intersezione via Giuseppe Verdi e via Zibido, intersezione a raso esistente;
- Intersezione 2b: tratto SP139 con intersezione via Giuseppe Verdi e via Zibido – intersezione in previsione con rotatoria[2];
- Intersezione 3: Tratto SP139 direzione Pavia, intersezione stradale.

Di seguito si riportano in formato tabellare i risultati dello studio di traffico LoS per le sopracitate intersezioni.

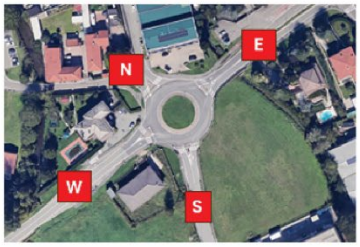
L'assegnazione del traffico indotto ai singoli movimenti della rete viaria dipende dallo schema di ingresso/uscita previsto per la nuova struttura (Data center).

Di seguito si riportano le simulazioni sullo scenario attuale e sullo scenario di esercizio del data center.

[2] All'interno del nuovo schema di convenzione urbanistica del piano attuativo di iniziativa privata denominato "AMBITO DI TRASFORMAZIONE AT12 – VIALE LONGARONE" (Registrato a MILANO DP II il 19/06/2025), tra le opere di urbanizzazione primaria aggiuntive non a scomputo figura l**a rotatoria posta all'incrocio delle vie: viale Longarone, via Zibido, via Verdi e nuova via di Piano Attuativo**, per la cui realizzazione è richiesto apposito permesso di costruire. Tale rotatoria rientra pertanto in uno scenario programmatico di riferimento opportunamente indagato nella presente relazione.

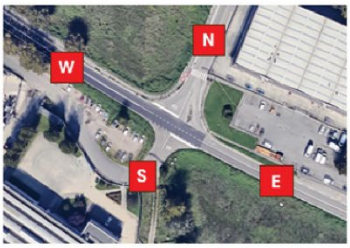
Intersection 1

	Current scenario		Current scenario + DC	
	Av. Delay	LoS	Av. Delay	LoS
N	5.1	A	5.1	A
S	9.6	A	9.7	A
E	4	A	4	A
W	15.3	B	15.8	B



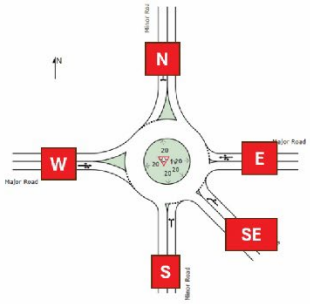
Intersection 2a

	Current scenario		Current scenario + DC	
	Av. Delay	LoS	Av. Delay	LoS
N	18.6	C	19.6	C
S	22.3	C	23.6	C
E	3.8	A	5.7	A
W	4.3	A	4.4	A



Intersection 2b

	Current scenario		Current scenario + DC	
	Av. Delay	LoS	Av. Delay	LoS
N	18.6	C	4.8	A
S	22.3	C	11.6	B
E	3.8	A	7.2	A
W	4.3	A	22.3	C
SE	-	-	9.0	A



Intersection 3

	Current scenario		Current scenario + DC	
	v/c	LoS	v/c	LoS
East	0.24	A	0.27	A
West	0.53	C	0.54	C

Figura 5.6 Confronto dei Livelli Operativi di Servizio nello stato di fatto e nello scenario di progetto

5.4 Livelli operativi di servizio in fase di cantiere

Al fine di condurre una valutazione degli impatti derivanti dal traffico veicolare generato durante la fase di cantiere, si propone di seguito una stima approfondita dei livelli operativi di servizio (Level of Service, LoS) relativi al periodo in oggetto.

Lo studio ha tenuto in considerazioni due diversi punti di entrata ed uscita al sito, ovvero:

- Supponendo che i mezzi pesanti accederanno al sito da **est**;
- Supponendo che i mezzi pesanti accederanno al sito da **ovest**.

I risultati del livello di servizio sono stati confrontati con l'analisi del traffico in stato di fatto, in modo da rilevare variazioni significative sia per i due incroci principali coinvolti sia per il tratto stradale di riferimento. Per quanto riguarda i dati di input dell'analisi, si riportano i seguenti dettagli metodologici:

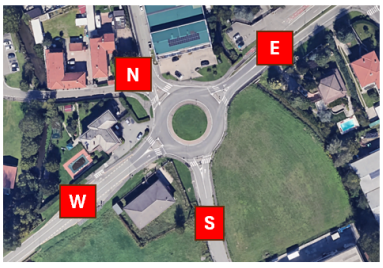
- Tutti i calcoli sono stati fissati per l'anno 2028 considerando un aumento annuo della domanda dell'1,44% sui volumi di traffico esistenti (tale tasso è stato stimato in base ai trend di crescita del traffico veicolare rilevati a livello regionale e nazionale).
- La domanda del sito durante la costruzione è stata stimata in 25 mezzi pesanti al giorno. Il 10% di questi veicoli entrerà e uscirà dal sito durante l'ora di punta del mattino.
- Non sono stati presi in considerazione altri viaggi (a parte il traffico esistente).

Di seguito vengono riportati gli scenari afferenti ai punti di accesso analizzati.

5.4.1 Accesso est

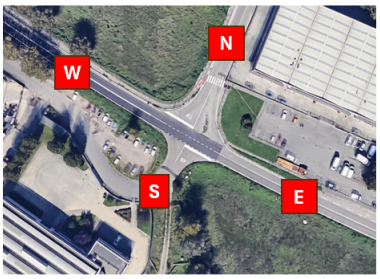
Intersection 1

	Year 2028		Year 2028 + Constru	
	Av. Delay	LoS	Av. Delay	LoS
N	5.2	A	5.2	A
S	9.9	A	9.9	A
E	4.0	A	4	A
W	16.3	C	16.3	C



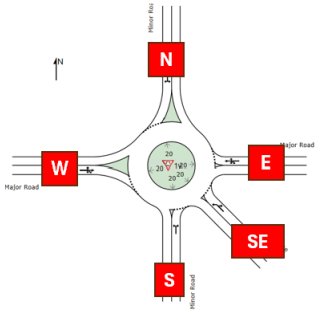
Intersection 2

	Year 2028		Year 2028 + Constru	
	Av. Delay	LoS	Av. Delay	LoS
N	19.1	C	19.3	C
S	23.3	C	23.8	C
E	4.0	A	4.3	A
W	4.4	A	4.4	A



Intersection 2 - Mod

	Year 2028		Year 2028 + Constru	
	Av. Delay	LoS	Av. Delay	LoS
N	4.5	A	4.6	A
S	11.1	B	11.2	B
E	6.7	A	6.9	A
W	17.5	C	18.3	C
SE	7.9	A	20.5	C



Road Section

	Year 2028		Year 2028 + Constru	
	v/c	LoS	v/c	LoS
East	0.25	A	0.25	A
West	0.56	C	0.56	C

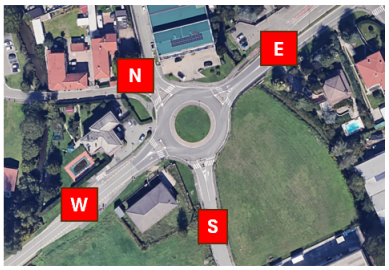
Figure 5.1 Risultati LoS considerando accesso Est

Sulla base dei risultati della LoS, la costruzione del sito ha un impatto minimo sulla rete stradale adiacente. Tutti i valori LoS sono classificati C o inferiori e, per la maggior parte delle direzioni, il LoS rimane invariato rispetto allo scenario senza costruzione.

5.4.2 Accesso ovest

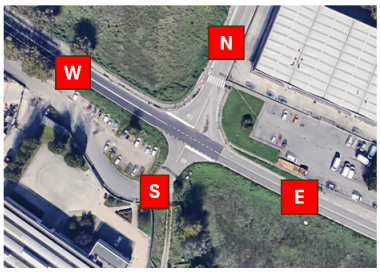
Intersection 1

	Year 2028		Year 2028 + Constru	
	Av. Delay	LoS	Av. Delay	LoS
N	5.2	A	5.2	A
S	9.9	A	10.0	A
E	4.0	A	4.1	A
W	16.3	B	16.6	B



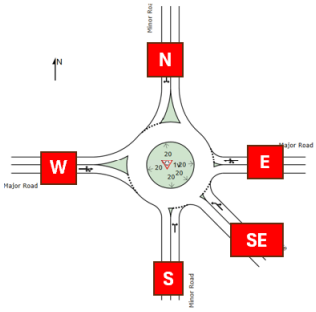
Intersection 2

	Year 2028		Year 2028 + Constru	
	Av. Delay	LoS	Av. Delay	LoS
N	19.1	C	19.1	C
S	22.7	C	25.7	D
E	4.0	A	4.0	A
W	4.4	A	4.5	A



Intersection 2 - Mod

	Year 2028		Year 2028 + Constru	
	Av. Delay	LoS	Av. Delay	LoS
N	4.5	A	4.6	A
S	11.1	B	11.2	B
E	6.7	A	6.9	A
W	17.5	C	18.1	C
SE	7.9	A	20.5	C



Road Section

	Year 2028		Year 2028 + Constru	
	v/c	LoS	v/c	LoS
East	0.25	A	0.25	A
West	0.56	C	0.56	C

Figure 5.2 Risultati LoS considerando accesso Ovest

In questo caso, il livello di servizio (LoS) per quasi tutte le direzioni mostra un cambiamento minimo una volta iniziata la costruzione del sito. La maggior parte dei valori LoS rimane invariata o aumenta a LoS C (che è accettabile). Tuttavia, la direzione sud dell'intersezione 2 nello scenario di costruzione registra un LoS D, che indica un tempo di attesa superiore a quello desiderabile per i mezzi pesanti che escono dal sito. Nonostante ciò, non sono previste lunghe code a causa della bassa domanda in questa direzione. È importante notare che se la nuova rotatoria (Intersezione 2 – Mod) verrà completata prima dell'inizio della costruzione, tutti i risultati LoS avranno una classificazione C o superiore.

6. Conclusioni

Lo studio di impatto viabilistico ha sviluppato le analisi relative agli effetti sul sistema viario derivanti dalla localizzazione di un nuovo Data center nel comune di Zibido San Giacomo, nei pressi della strada SP n.139 Via Longarone.

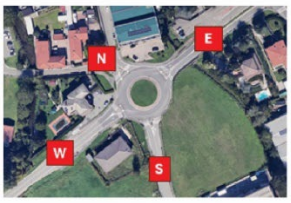
Le verifiche degli impatti sul sistema stradale esistente derivanti dalla localizzazione del nuovo Data center sono state condotte considerando la fase di esercizio e la fase di cantiere.

Per quanto riguarda la fase di cantiere, l'impatto sui livelli di traffico attuali dovuto allo spostamento dei mezzi pesanti, considerando le due possibili direzioni di accesso (est e ovest), risulta complessivamente contenuto e di entità ridotta.

Per quanto concerne la fase di esercizio, il confronto tra i valori del rapporto Flusso/Capacità e dei tempi di ritardo sulle singole sezioni di misura, lo stato di fatto e lo scenario di progetto viene riassunto nella tabella successiva.

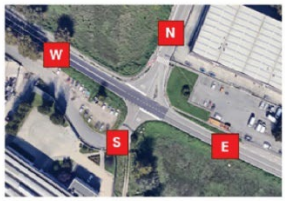
Intersection 1

	Current scenario		Current scenario + DC	
	Av. Delay	LoS	Av. Delay	LoS
N	5.1	A	5.1	A
S	9.6	A	9.7	A
E	4	A	4	A
W	15.3	B	15.8	B



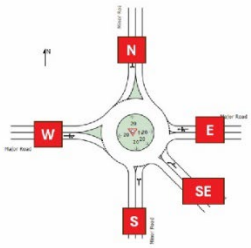
Intersection 2a

	Current scenario		Current scenario + DC	
	Av. Delay	LoS	Av. Delay	LoS
N	18.6	C	19.6	C
S	22.3	C	23.6	C
E	3.8	A	5.7	A
W	4.3	A	4.4	A



Intersection 2b

	Current scenario		Current scenario + DC	
	Av. Delay	LoS	Av. Delay	LoS
N	18.6	C	4.8	A
S	22.3	C	11.6	B
E	3.8	A	7.2	A
W	4.3	A	22.3	C
SE	-	-	9.0	A



Intersection 3

	Current scenario		Current scenario + DC	
	v/c	LoS	v/c	LoS
East	0.24	A	0.27	A
West	0.53	C	0.54	C

Figura 6.1 Confronto dei Livelli Operativi di Servizio nello stato di fatto e nello scenario di progetto

L'impatto degli sviluppi futuri è da ritenersi basso. Infatti, nelle intersezioni n.1 e n.3 la nuova generazione di veicoli non causa una variazione del livello di servizio. Per quanto concerne l'intersezione n.2, nel caso rimanesse una intersezione a raso (Intersezione 2a), non vi sono variazioni dei livelli di servizio; in caso fosse realizzata la rotatoria (Intersezione 2b), si evidenzia in linea generale un miglioramento sia sull'approccio nord che su quello sud all'intersezione. Il cambiamento più significativo si verifica sull'approccio ovest, dove il livello di servizio scende da A a C. Ciò è dovuto all'elevata domanda di veicoli che attualmente ha la precedenza, ma che, nel nuovo scenario, dovrà dare precedenza nella rotatoria. Sebbene il ritardo medio aumenti, un livello di servizio C è comunque considerato accettabile.

Infine, poiché la geometria negli altri due punti non è cambiata, i risultati relativi al livello di servizio rimangono invariati.

Pertanto, si può concludere che il DC non crea un impatto significativo.